



# Stellar™ series

Ventiladores para adultos e pediátricos



User Guide  
Português

# Índice

<b>Introdução</b>	1
Indicações de utilização	1
Contra-indicações	1
Efeitos adversos	1
<b>Um olhar rápido sobre o Stellar</b>	2
Interface de paciente	3
Humidificação	3
Bateria interna	3
Pen drive USB ResMed	3
Utilização num avião	3
Utilização móvel	4
Alarme remoto	4
<b>Configuração para utilização não invasiva</b>	4
Ligar o humidificador aquecido H4i para utilização não-invasiva	5
<b>Configuração para utilização invasiva</b>	5
<b>Utilização do dispositivo Stellar pela primeira vez</b>	8
<b>Funcionar com outros acessórios opcionais</b>	8
Ligação de um oxímetro de pulso	8
Adição de oxigénio suplementar	8
Utilização do sensor de monitorização da FiO2	10
Ligação de um filtro antibacteriano	10
<b>Aspectos básicos do Stellar</b>	12
Acerca do painel de controlo	12
Ecrã de LCD	13
<b>Iniciar a terapia</b>	13
Realizar um teste de função	13
Iniciar a terapia	14
Parar a terapia	14
Desligar a alimentação	15
Trabalhar com os alarmes	15
Personalização das opções de configuração de tratamento	16
Utilização do ajuste da máscara	17
<b>Utilização dos menus</b>	18
<b>Menu Configuração</b>	19
Menu Config: Configs clínicas (Tipo de máscara)	19
Menu Config: Configurações de Alarme (Volume do Alarme)	19
Menu Config: Opções	19
Menu Config: Menu Configuração	20
<b>Menu Info</b>	21
Resumo de Eventos	21
Horas de Uso	21
Info sobre o dispositivo	21
Lembretes	21
<b>Gestão de dados</b>	22

<b>Limpeza e manutenção</b>	22
Diariamente	23
Semanalmente	23
Mensalmente	23
Substituição do filtro de ar	23
Desinfecção	24
Utilização em vários pacientes	24
Manutenção	25
<b>Deteção e resolução de problemas</b>	25
Resolução de problemas de alarmes	25
Outras resoluções de problemas	28
<b>Especificações técnicas</b>	31
Guia e declaração do fabricante — Imunidade e emissões electromagnéticas	33
Símbolos	35
<b>Avisos e precauções gerais</b>	36
<b>Garantia limitada</b>	38

## Introdução

Antes de utilizar o dispositivo, leia o manual na íntegra. Este Manual do Utilizador destina-se aos utilizadores não clínicos e não inclui todas as informações que constam do Manual Clínico.

## Indicações de utilização

O Stellar 100/150 destina-se à ventilação de doentes adultos e pediátricos (com peso igual ou superior a 13 kg), não dependentes, com respiração espontânea, com insuficiência respiratória ou falência respiratória, e com ou sem apneia do sono obstrutiva. O dispositivo destina-se à utilização não invasiva ou invasiva (com utilização da válvula de fuga ResMed). O funcionamento do dispositivo inclui tanto a utilização imóvel, no hospital ou em casa, como a utilização móvel, numa cadeira de rodas.

## Contra-indicações

A utilização do Stellar está contra-indicada em pacientes que não possam suportar mais do que breves interrupções na ventilação. O Stellar não é um ventilador de suporte de vida.

Caso tenha alguma das seguintes condições, informe o seu médico antes de utilizar este dispositivo.

- pneumotórax ou pneumomediastino;
- tensão arterial patologicamente baixa, especialmente se associada a depleção do volume intravascular;
- fuga de líquido cefalorraquidiano, traumatismo ou cirurgia craniana recentes;
- doença bolhosa do pulmão grave;
- desidratação.

A utilização do Stellar ou da oximetria de pulso (incluindo XPOD) está contra-indicada em ambientes de RMN.

## Efeitos adversos

Os doentes deverão informar o seu médico no caso de sentirem uma dor inexplicável no peito, fortes dores de cabeça ou um agravamento da falta de ar.

Os seguintes efeitos secundários poderão surgir durante a ventilação não invasiva com o dispositivo:

- secura do nariz, boca ou garganta;
- hemorragia nasal;
- sensação de inchaço;
- mal-estar no ouvido ou seio perinasal;
- irritação nos olhos;
- rash cutâneo.

# Um olhar rápido sobre o Stellar



O Stellar é constituído por:

• Dispositivo Stellar • Filtro de ar hipoalergénico • Cabo eléctrico CA • Saco de transporte • Tubagem de ar de 2 m • Pen drive USB ResMed • Conector de oxigénio de baixa pressão.

Os seguintes componentes opcionais são compatíveis com o Stellar:

• Tubagem de ar de 3 m • Tubagem de ar SlimLine™ • Tubagem de ar transparente (descartável) • Humidificador aquecido H4i™ • Filtro antibacteriano • Filtro permutador de calor e humidade (HMEF) • Oxímetro ResMed XPOD • Sensores de oximetria de pulso Nonin™ • Kit de monitorização da  $\text{FiO}_2$  (cabo externo, adaptador em T) • Sensor de monitorização da  $\text{FiO}_2$  • Saco de mobilidade Stellar • Válvula de fuga ResMed • Envolvório de tubo.



## AVISO

O Stellar só deve ser utilizado com tubos de ar e acessórios recomendados pela ResMed. A ligação de outros tubos de ar ou acessórios pode provocar lesões ou danificar o dispositivo.

A ResMed lança novos produtos no mercado regularmente. Consulte o catálogo de acessórios para ventilação no nosso website em [www.resmed.com](http://www.resmed.com).

## Interface de paciente

O Stellar é compatível com máscaras e tubos de traqueostomia. Para definir o tipo de interface de paciente, vá ao menu *Config*, seleccione *Configs Clínicas* e depois *Configs Avançadas*.

Para obter informações sobre a utilização das máscaras, consulte o respectivo manual. Para uma lista completa de máscaras compatíveis com este dispositivo, consulte a lista de compatibilidade de máscaras/dispositivos em [www.resmed.com](http://www.resmed.com) na página **Produtos** em **Atendimento e Apoio**. Se não tiver acesso à Internet, queira contactar o seu representante da ResMed.

## Humidificação

A utilização do humidificador é recomendada sobretudo para pacientes que apresentem secura do nariz, garganta ou boca. Para obter informações sobre a utilização de um humidificador como parte de:

- ventilação não-invasiva, ver “Configuração para utilização não invasiva” na página 4.
- ventilação invasiva, ver “Configuração para utilização invasiva” na página 5.

## Bateria interna



### PRECAUÇÃO

Ao longo do tempo, a capacidade da bateria interna diminuirá. Isto dependerá da utilização em cada caso e das condições ambientais. À medida que ocorre a degradação da bateria, poderão ocorrer alarmes relacionados com a bateria ou erros do sistema. A ResMed recomenda que a bateria seja testada decorridos dois anos, para avaliar a vida útil restante. Os testes e a substituição da bateria interna só deverão ser efectuados por um agente de assistência técnica autorizado.

**Nota:** A duração da bateria depende do estado de carga, das condições ambientais, do estado e idade da bateria, das definições do dispositivo e da configuração do circuito do paciente.

Em caso de falha da rede eléctrica, o dispositivo funciona utilizando a bateria interna, caso não esteja ligado a uma bateria externa. Em condições normais, a bateria interna funcionará durante aproximadamente duas horas (ver “Especificações técnicas” na página 31). O estado de energia da bateria é apresentado na parte superior do ecrã de LCD. Verifique regularmente o estado da bateria durante a utilização do dispositivo com a bateria interna e ligue o dispositivo à rede eléctrica ou, em alternativa, à bateria externa.

Além disso, será apresentado o alarme de utilização da bateria interna. Prima o botão Silenciar alarme para desactivar o alarme.

Para recarregar a bateria interna, ligue o dispositivo à corrente eléctrica. O carregamento completo da bateria interna pode demorar até três horas; no entanto, isto pode variar consoante as condições ambientais e o facto de o dispositivo estar a ser utilizado.

## Manutenção

A bateria interna tem de ser descarregada e recarregada a cada seis meses.

- 1 Retire o cabo eléctrico enquanto o Stellar está ligado (em espera ou a funcionar) e deixe o dispositivo funcionar com a bateria interna até um nível de carga de 50%.
- 2 Volte a ligar o cabo eléctrico à corrente eléctrica. A bateria interna será totalmente recarregada.

## Armazenamento

Se o dispositivo for armazenado durante um período de tempo mais prolongado, a bateria interna deverá ser recarregada até aproximadamente 50% para aumentar a durabilidade.

**Nota:** Verifique o nível de carga a cada seis meses, recarregando a bateria interna para um nível de carga de 50%, caso seja necessário.

## Pen drive USB ResMed

Pode utilizar-se uma pen drive USB ResMed com o dispositivo para ajudar o médico a monitorizar o seu tratamento ou para lhe disponibilizar definições actualizadas do dispositivo. Para mais informações, ver “Gestão de dados” na página 22.

## Utilização num avião

A ResMed confirma que o Stellar pode ser utilizado durante todas as fases das viagens de avião sem necessidade de outros testes ou aprovação da companhia aérea. Ver “Especificações técnicas” na página 31.

## Utilização móvel

O saco de mobilidade Stellar possibilita a utilização do Stellar em situações de mobilidade como, por exemplo, numa cadeira de rodas. Consulte no Manual do utilizador do saco de mobilidade Stellar a preparação e utilização correctas. Para utilização móvel prolongada, pode utilizar-se a unidade de fonte de alimentação externa ResMed Power Station II como fonte de alimentação adicional. São aplicáveis limitações à utilização de oxigénio com o saco de mobilidade Stellar. Para mais informações, contacte o seu representante ResMed local.

## Alarme remoto

O alarme remoto pode ser utilizado para transferência de alarmes sonoros e visuais através de uma ligação directa com um cabo. Para obter mais informações sobre a utilização do alarme remoto, consulte o manual do utilizador do alarme remoto.

## Configuração para utilização não invasiva



### AVISO

- A tampa do filtro de ar protege o dispositivo na eventualidade de um derrame de líquidos accidental sobre o dispositivo. Certifique-se de que o filtro de ar e a tampa do filtro de ar estão sempre instalados.
- Certifique-se de que não existem obstruções em todas as entradas de ar na parte de trás do dispositivo e por baixo do dispositivo, bem como nos orifícios de ventilação da máscara. Se o dispositivo for colocado no chão, certifique-se de que a área é mantida sem pó e de que não existem artigos, tais como roupa de cama, vestuário ou outros, que possam bloquear as entradas de ar.
- Os tubos flexíveis ou os tubos devem ser não condutores e anti-estáticos.
- Não deixe grandes comprimentos de tubagem de ar ou do cabo do sensor de pulso para dedo à volta da cabeceira da cama. A tubagem pode enrolar-se à volta da sua cabeça ou pescoço enquanto dorme.



### PRECAUÇÃO

- Coloque o dispositivo de maneira a que não seja possível derrubá-lo acidentalmente e assegure-se de que o cabo eléctrico não é colocado de maneira a que faça alguém tropeçar.
- Certifique-se de que a área à volta do dispositivo se encontra limpa e seca.

### Notas:

- A ResMed recomenda a utilização do cabo eléctrico CA fornecido com a unidade. Caso seja necessário um cabo eléctrico de substituição, contacte o seu centro de assistência técnica da ResMed.
- Coloque o dispositivo sobre uma superfície plana, próximo da cabeceira da cama.



- 1 Ligue o cabo eléctrico.
- 2 Ligue a extremidade livre do cabo eléctrico a uma tomada eléctrica.
- 3 Attach the H4i heated humidifier to the front of the Stellar.

If the H4i is not in use, and if applicable, connect the antibacterial filter firmly onto the air outlet of the device (ver “Ligação de um filtro antibacteriano” na página 10).

**Nota:** Podem ser utilizados para configuração não-invasiva outros humidificadores externos. A ResMed recomenda a utilização de um sistema respiratório (incluindo filtro antibacteriano, tubagens de ar e humidificador externo) com uma impedância máxima de 2 cm H<sub>2</sub>O a 30 L/min, 5 cm H<sub>2</sub>O a 60 L/min e 16 cm H<sub>2</sub>O a 120 L/min.

- 4 Ligue, de forma segura, uma das extremidades da tubagem de ar à saída de ar do H4i.
- 5 Ligue o sistema de máscara à extremidade livre da tubagem de ar.
- 6 Prima o interruptor de alimentação na traseira para ligar o dispositivo.
- 7 Selecciona o tipo de máscara (selecione menu *Config* e depois *Config Clinicas* e por fim *Config Avanças*).
- 8 Execute a função Reconn Circuito (ver “Menu Config: Opções” na página 19).

## Ligar o humidificador aquecido H4i para utilização não-invasiva

A utilização do humidificador aquecido H4i pode ser recomendada pelo seu médico. Para obter informações sobre a utilização do H4i, consulte o manual do utilizador do H4i.



### AVISO

- Coloque sempre o H4i numa superfície nivelada abaixo do nível do paciente para evitar que a máscara e a tubagem fiquem cheias de água.
- Antes de transportar o humidificador, certifique-se de que a câmara de água se encontra vazia e bem seca.
- O humidificador aquecido H4i não se destina a utilização móvel.
- Não encha demasiado a câmara de água, pois durante a utilização poderá fazer com que a água seja derramada para o circuito de ar. Verifique regularmente se há água acumulada no circuito de ar. Se existir água no circuito de ar, limpe a água e certifique-se de que a câmara de água não está demasiado cheia. Quando utilizar o H4i a alta pressão (acima dos 25 cm H<sub>2</sub>O), a utilização de um separador de água evitará o derramamento de água novamente para o circuito de ar.
- Para um óptimo rigor e sincronismo, execute a função Reconn Circuito com uma alteração da configuração do circuito, particularmente quando adicionar ou remover componentes de alta impedância (p. ex, filtro antibacteriano, humidificador externo, separador de água, máscara do tipo de almofada nasal ou tubagem de ar). Ver “Menu Config: Opções” na página 19.



### PRECAUÇÃO

Verifique se o circuito de ar apresenta condensação de água. Utilize um separador de água ou um envoltório de tubo se a humificação estiver a causar condensação de água no tubo.

#### Notas:

- *Um humidificador aumenta a resistência no circuito de ar e pode afectar a activação e ciclo, e também a exactidão do visor e pressões administradas. Portanto, execute a função Reconn Circuito (ver “Menu Config: Opções” na página 19). O dispositivo regula a resistência ao fluxo de ar.*
- *A função de aquecimento do H4i é desactivada quando o dispositivo não está ligado à alimentação.*

## Configuração para utilização invasiva

O Stellar pode ser usado de forma invasiva apenas com a Válvula de fuga ResMed, ou usando um tubo de traqueostomia sem manga ou com manga esvaziada com a Porta de escape ResMed (24976).



### AVISO

- Certifique-se de que não existem obstruções em todas as entradas de ar na parte de trás do dispositivo e por baixo do dispositivo, bem como na válvula de fuga ResMed. Se o dispositivo for colocado no chão, certifique-se de que a área é mantida sem pó e de que não existem artigos, tais como roupa de cama, vestuário ou outros, que possam bloquear as entradas de ar.
- Quando utilizar um filtro permutador de calor e humidade (Heated Moisture Exchange Filter - HMEF), substitua o HMEF com regularidade conforme especificado nas instruções fornecidas com o HMEF.



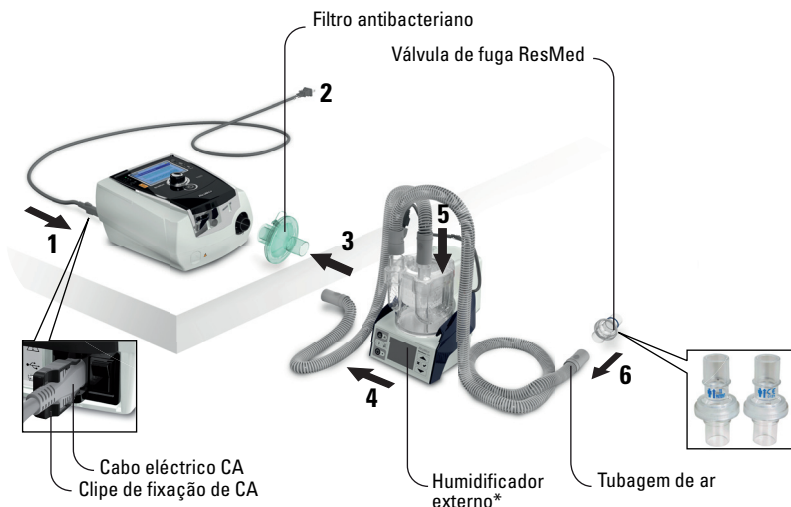
- O H4i está contra-indicado para utilização invasiva. Recomenda-se um humidificador externo aprovado para utilização invasiva de acordo com a norma EN ISO 8185 no caso de uma humidade absoluta de > 33 mg/L.
- Para uma óptima precisão e sincronia, efectue o Reconhecimento de circuito quando for utilizado um novo circuito ou com uma alteração da configuração do circuito, principalmente quando acrescentar ou remover componentes com impedância elevada (por ex., filtro antibacteriano, humidificador externo, separador de água, ou um tipo diferente de tubagem de ar). Não conecte a interface do paciente antes de realizar o Reconhecimento de circuito. As interfaces do paciente incluem quaisquer componentes instalados depois da válvula de fuga ResMed (p. ex., HMEF, suporte para cateter, tubo de traqueostomia). Ver “Menu Config: Opções” na página 19.



## PRECAUÇÃO

Quando utilizar um humidificador, verifique regularmente o sistema de respiração para verificar a acumulação de água.


**Nota:** Quando o tipo de máscara estiver definido para **Traq**, o alarme de máscara não-ventilada será automaticamente accionado para alertar o utilizador quando a válvula de fuga ResMed não possuir orifícios de ventilação, ou quando os mesmos estiverem bloqueados.



- 1 Ligue o cabo eléctrico.
  - 2 Ligue a extremidade livre do cabo eléctrico a uma tomada eléctrica.
  - 3 Fixe o filtro antibacteriano firmemente sobre a saída de ar do dispositivo.
  - 4 Ligue o humidificador externo ao outro lado do filtro antibacteriano.
- \*Caso não esteja a ser utilizado um humidificador externo, o HMEF pode ser ligado à válvula de fuga ResMed (no passo 9).
- 5 Ligue a tubagem de ar ao humidificador externo.
  - 6 Ligue a válvula de fuga ResMed à tubagem de ar. Posicione a válvula de fuga ResMed de modo a que o ar que sai dos orifícios de ventilação não sopre directamente para o peito do paciente.



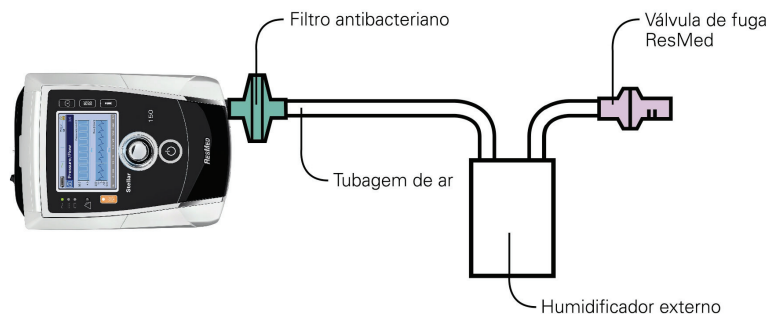
## AVISO

Coloque sempre a válvula de fuga ResMed no circuito respiratório com as setas e o símbolo  a apontar na direcção do fluxo de ar do Stellar para o paciente.

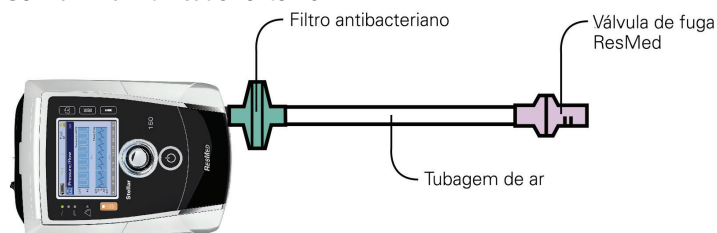
- 7 Prima o interruptor de alimentação na traseira para ligar o dispositivo.
- 8 Selecciona o tipo de máscara **Traq** (selecciona menu *Config* e depois *Configs Clínicas* e por fim *Configs Avançadas*).

- 9** Realize um Reconhecimento do circuito (ver “Menu Config: Opções” na página 19) de acordo com as seguintes instruções de configuração.

**Com um humidificador externo**



**Sem um humidificador externo**



- 10** Se não estiver a ser utilizado um humidificador externo, pode ligar o HMEF ao lado do paciente da válvula de fuga ResMed.
- 11** Ligue o suporte para cateter.



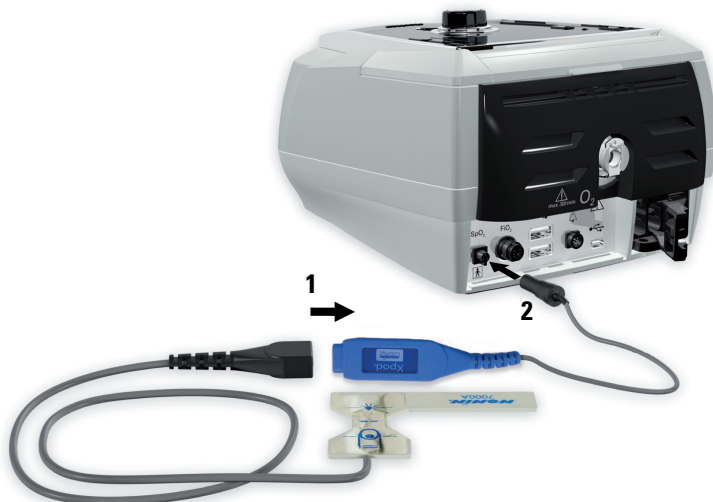
**\*\***A válvula de fuga ResMed ou o HMEF podem ser ligados a interfaces de traqueostomia padronizadas, incluindo peças de conexão como suportes para cateter. O suporte para cateter e o humidificador externo não fazem parte do componente ResMed.

## Utilização do dispositivo Stellar pela primeira vez

Quando utilizar o dispositivo Stellar pela primeira vez, certifique-se de que todos os componentes estão em boas condições de funcionamento e efectue um teste de função (ver “Realizar um teste de função” na página 13). Os alarmes também devem ser verificados pelo médico quando configurar um paciente novo (consulte o Guia Clínico).

## Funcionar com outros acessórios opcionais

### Ligação de um oxímetro de pulso



O seu médico pode recomendar a utilização de um oxímetro de pulso.

### Contra-indicação

O oxímetro de pulso não satisfaz o requisito de protecção contra desfibrilhador conforme a norma IEC 60601-1: 1990, cláusula 17.h.

**1** Ligue a ficha do sensor de pulso para dedo à ficha do oxímetro de pulso.

**2** Ligue a ficha do oxímetro de pulso à traseira do dispositivo.

Para visualizar os valores de oximetria, seleccione *Monitorização* no menu *Monitorização*.

### Adição de oxigénio suplementar

O seu médico pode prescrever oxigénio.

**Nota:** É possível adicionar até 30 L/min na pressão de oxigénio máxima de 50 mbar (0,73 psi).



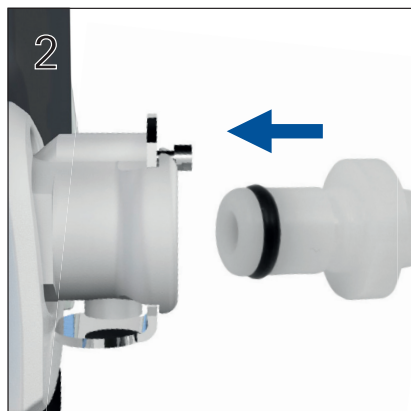
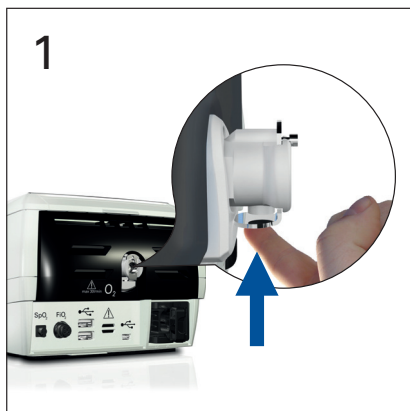
### AVISO

- O fluxo de oxigénio deve ser desligado quando o dispositivo não estiver a funcionar para evitar a acumulação de oxigénio não utilizado no dispositivo e o consequente risco de incêndio.
- Utilize apenas fontes de oxigénio limpas e certificadas.
- A ResMed recomenda com veemência a adição de oxigénio na entrada de oxigénio Stellar na parte traseira do dispositivo. A ligação de oxigénio noutra local, p. ex., no sistema de respiração através de uma porta lateral ou na máscara, pode impedir a activação e o rigor da terapia/monitorização e alarmes (p. ex., alarme de Fuga Alta, alarme Másc Não-ventilada). Se utilizado deste modo, deve verificar-se a terapia e a operação do alarme sempre que o fluxo de oxigénio for ajustado.
- O oxigénio favorece a combustão. O oxigénio não deve ser utilizado enquanto estiver a fumar ou na presença de uma chama. Utilize o fornecimento de oxigénio apenas em locais bem ventilados.

- O sistema de respiração e a fonte de oxigénio devem estar a uma distância mínima de 2 m de quaisquer fontes de ignição (p. ex., dispositivos eléctricos).
- Não se deve utilizar oxigénio enquanto o dispositivo estiver a ser utilizado dentro do saco de mobilidade.

### Para adicionar oxigénio suplementar

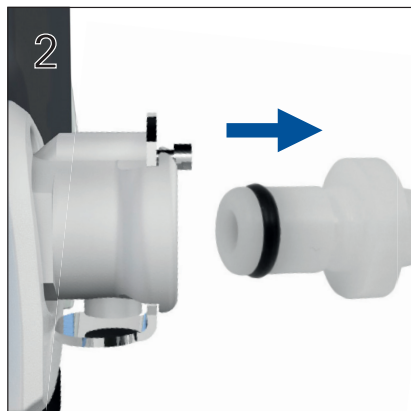
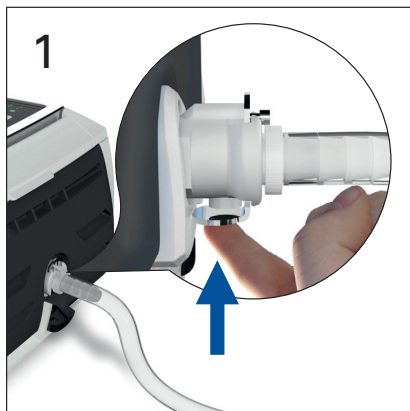
- 1 Desbloqueie a entrada de fluxo baixo de oxigénio na parte de trás do dispositivo empurrando para cima o clipe de bloqueio
- 2 Insira uma extremidade da tubagem de fornecimento de oxigénio na entrada do conector de oxigénio. A tubagem encaixa automaticamente no devido lugar.
- 3 Fixe a outra extremidade da tubagem de fornecimento de oxigénio ao fornecimento de oxigénio.
- 4 Inicie a ventilação.
- 5 Ligue a fonte de oxigénio e ajuste no fluxo pretendido.



### Para remover oxigénio suplementar

Antes de remover o oxigénio suplementar do dispositivo, certifique-se de que o fornecimento de oxigénio foi desligado.

- 1 Desbloqueie a entrada de fluxo baixo na parte de trás do dispositivo empurrando para cima o clipe de bloqueio.
- 2 Remova a tubagem de fornecimento de oxigénio da entrada do conector de oxigénio.



## Utilização do sensor de monitorização da FiO<sub>2</sub>

O seu médico pode recomendar a utilização do sensor de monitorização da FiO<sub>2</sub>.



### PRECAUÇÃO

Não utilize o sensor de monitorização da FiO<sub>2</sub> com o humidificador H4i.

### Preparação para utilização de um sensor novo

- 1 Antes de utilizar, deixe o sensor de monitorização da FiO<sub>2</sub> aberto ao ar durante 15 minutos.
- 2 Ligue um sensor de monitorização da FiO<sub>2</sub> novo (conforme se ilustra acima).
- 3 Realize uma calibração do sensor (ver "Menu Configuração" na página 19).

**Nota:** O sensor de monitorização da FiO<sub>2</sub> tem de ser substituído a cada 12 meses.



### Ligar um sensor

- 1 Ligue a tubagem de ar ao adaptador em T.
- 2 Ligue o sensor de monitorização da FiO<sub>2</sub> ao adaptador em T.
- 3 Ligue o adaptador à saída de ar do dispositivo.
- 4 Ligue uma extremidade do cabo ao sensor de monitorização da FiO<sub>2</sub>.
- 5 Ligue a outra extremidade do cabo à traseira do dispositivo.
- 6 Inicie a calibração (ver "Menu Config: Opções" na página 19). Este procedimento deve ser repetido regularmente mediante a recomendação do médico.

### Ligação de um filtro antibacteriano

O seu médico pode recomendar a utilização de um filtro antibacteriano. Um filtro antibacteriano — código do produto 24966 — pode ser adquirido separadamente à ResMed.

Verifique regularmente a presença de humidade ou de outros contaminantes no filtro. O filtro deve ser mudado de acordo com as especificações do fabricante.

**Nota:** A ResMed recomenda a utilização de um filtro com baixa impedância (menos de 2 cm H<sub>2</sub>O a 60 L/min, p. ex., um filtro PALL BB 50).



### AVISO

Não utilize o filtro antibacteriano com o H4i (código de produto 24966).







- 1** Encaixe o filtro antibacteriano na saída de ar do dispositivo.
- 2** Ligue a tubagem de ar ao outro lado do filtro.
- 3** Ligue o sistema de máscara à extremidade livre da tubagem de ar.
- 4** Execute a função Reconh Circuito (ver “Menu Config: Opções” na página 19). No menu *Config*, seleccione *Opções*. Deste modo, o dispositivo pode compensar a impedância introduzida pelos filtros.

# Aspectos básicos do Stellar

## Acerca do painel de controlo

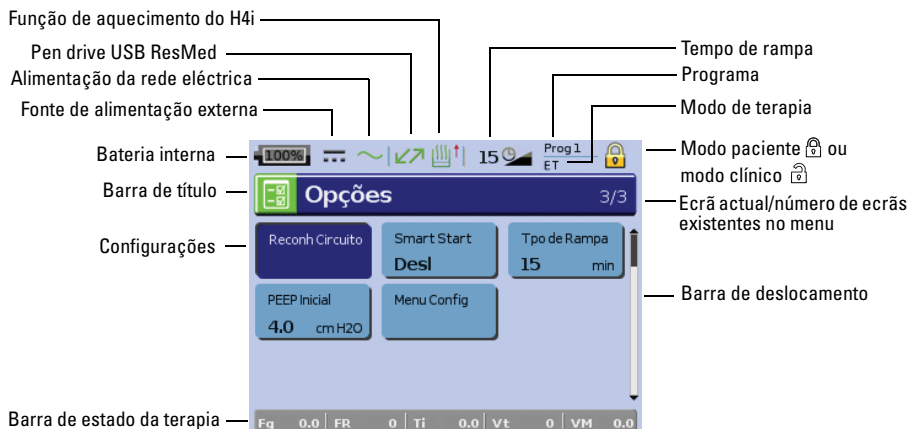


Tecla	Função
<b>Iniciar/Parar</b> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>Inicia ou pára o tratamento.</li> <li>Mantendo premida durante pelo menos três segundos, inicia a função de ajuste da máscara.</li> </ul>
<b>Silenciador de alarme</b> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>Durante a terapia: Prima uma vez para silenciar um alarme. Prima uma segunda vez para anular o silenciamento do alarme. Se o problema persistir, o alarme será repetido ao fim de dois minutos. Ver "Trabalhar com os alarmes" na página 15.</li> <li>Em modo de espera: A paragem prolongada durante pelo menos três segundos inicia o teste do LED e do som do alarme.</li> </ul>
<b>Teclas de menus</b> 	Prima o botão de menu adequado (monitorização, configuração, informações) para aceder e percorrer o respectivo menu.
<b>Botão de selecção</b> 	Se rodar o botão, pode percorrer o menu e alterar parâmetros. Se premir o botão, pode aceder a um menu ou confirmar a sua escolha.

## Ecrã de LCD

O ecrã de LCD apresenta os menus, os ecrãs de monitorização e o estado dos alarmes.

Os valores mostrados no ecrã LCD e noutros ecrãs ao longo do manual clínico são meramente exemplificativos.



## Iniciar a terapia

### Realizar um teste de função

Certifique-se sempre de que o seu dispositivo está a funcionar correctamente antes de iniciar a terapia.

Em caso de problemas, ver “Detecção e resolução de problemas” na página 25. Consulte ainda a detecção e resolução de problemas de outras Instruções do Utilizador fornecidas.

#### 1 Desligue o dispositivo premindo o interruptor de alimentação na traseira do dispositivo.

#### 2 Verifique o estado do dispositivo e dos acessórios.

Inspeccione o dispositivo e todos os acessórios fornecidos. Se houver quaisquer defeitos visíveis, o sistema não deve ser usado.

#### 3 Verifique a configuração do circuito.

Verifique se a configuração do circuito se encontra em boas condições (dispositivo e acessórios fornecidos) de acordo com as descrições de configuração deste manual do utilizador e se todas as ligações estão seguras.

#### 4 Ligue o dispositivo e teste os alarmes.

Prima uma vez o interruptor de alimentação que se encontra na traseira do dispositivo para o ligar. Verifique se o alarme emite um aviso sonoro de teste e se os LED (indicador visual) do sinal de alarme e o botão silenciador de alarme ficam intermitentes. O dispositivo está pronto para ser usado quando for apresentado o ecrã *Tratamento*. Se surgir a página *Lembrete* no visor, siga as instruções e depois prima para visualizar o ecrã *Tratamento*.

#### 5 Verifique as baterias.

Desligue o dispositivo da rede eléctrica e da bateria externa (se estiver a ser utilizada) para que o dispositivo seja alimentado pela bateria interna. Verifique se o alarme de uso de bateria é apresentado e se o LED de bateria fica aceso.

**Nota:** Se a carga da bateria interna estiver demasiado fraca, ou se a bateria estiver gasta, ocorre um alarme. Para obter mais informações, consulte a secção de Resolução de problemas de alarmes em página 25.

Volte a ligar a bateria externa (se estiver a ser utilizada) e verifique se o LED da fonte de alimentação externa fica aceso. É apresentado o alarme de energia CC externa em uso e o LED de alarme acende-se.

Volte a ligar o dispositivo à rede eléctrica.



## 6 Verifique o humidificador aquecido H4i (caso esteja a ser utilizado).

Verifique se a função de aquecimento é apresentada no ecrã *Tratamento*. Inicie a função de aquecimento. Verifique se o símbolo de aquecimento do humidificador é apresentado na parte superior do ecrã.



É possível utilizar a funcionalidade de aquecimento para pré-aquecer a água no humidificador antes de iniciar o tratamento. O humidificador é detectado automaticamente quando se liga o dispositivo. O ecrã *Tratamento* fornece a opção de iniciar o aquecimento do humidificador. Se o humidificador estiver a aquecer, o respectivo símbolo é apresentado na parte superior do ecrã de LCD. Para obter mais informações, consulte o manual do utilizador H4i.

**Nota:** O H4i só pode ser utilizado no modo de aquecimento quando o dispositivo está ligado à rede eléctrica.

## 7 Verifique o sensor de monitorização da FiO<sub>2</sub> (caso esteja a ser utilizado).

Inicie a calibração do sensor de FiO<sub>2</sub>. Selecione menu *Config* e, em seguida, *Opções* (ver “Menu Config: Opções” na página 19). Siga as instruções no ecrã.

## 8 Verifique o oxímetro de pulso (caso esteja a ser utilizado).

Ligue os acessórios de acordo com as descrições de configuração (ver “Ligação de um oxímetro de pulso” na página 8). No menu *Monitorização*, aceda ao ecrã *Monitorização*. Verifique se são apresentados os valores de SpO<sub>2</sub> e de frequência cardíaca.




## 9 Verifique a ligação de oxigénio (se estiver a ser utilizada).


Ligue os acessórios de acordo com as descrições de configuração (ver “Adição de oxigénio suplementar” na página 8).

## Iniciar a terapia




### PRECAUÇÃO

O modo Clínico  destina-se exclusivamente a médicos. Se o dispositivo estiver a funcionar no modo clínico, prima o interruptor de alimentação  na parte de trás para reiniciar o dispositivo no modo de paciente .

- 1 Instale a interface do paciente (máscara ou suporte para cateter) conforme se descreve nas instruções do utilizador.
- 2 Coloque e disponha a tubagem de ar de modo a que possa movimentar-se caso se vire durante o sono ou disponha a tubagem de modo a ficar confortável na cadeira de rodas.
- 3 Para iniciar o tratamento, prima  ou se a função SmartStart/Stop estiver activada; respire normalmente para a interface de paciente, para que o tratamento comece.

## Parar a terapia

A terapia pode ser interrompida em qualquer altura, retirando simplesmente a interface de paciente e premindo  para parar o fluxo de ar ou se a função SmartStart/Stop estiver activada, retirando simplesmente a interface de paciente e o tratamento parará automaticamente.

### Notas:

- O SmartStop poderá não funcionar se o tipo de máscara seleccionado for **Facial** ou **Traq**; o alarme de fuga alta ou o alarme de vent min baixa estiverem activados; “Conf Paragem Tratamento” estiver activado; ou a funcionalidade de ajuste da máscara estiver a ser executada.
- Quando o dispositivo parar e estiver em modo de espera com humidificador integrado, continua a fornecer ar suavemente, de modo a ajudar a arrefecer a placa de aquecimento do humidificador.
- As máscaras com elevada resistência (ex., máscaras pediátricas) podem limitar o funcionamento da função SmartStop.
- Quando utilizar com oxigénio, desligue o fluxo de oxigénio antes de parar a terapia.

## Desligar a alimentação

- 1 Pare a terapia.
- 2 Prima uma vez o interruptor de alimentação  na traseira do dispositivo e siga as instruções no visor.

**Nota:** Para desligar o dispositivo da corrente eléctrica, puxe a ficha da tomada eléctrica.

## Trabalhar com os alarmes



### AVISO

O dispositivo não se destina a utilização para monitorização de sinais vitais. Caso seja necessária a monitorização de sinais vitais, deve utilizar-se um dispositivo dedicado para essa finalidade.


O dispositivo vem equipado com alarmes que o alertam para mudanças que poderão afectar o tratamento.



As mensagens de alarme são apresentadas ao longo da parte de cima do ecrã. Os alarmes de alta prioridade são apresentados a **vermelho**, os de prioridade média a **amarelo** e os de baixa prioridade a **azul**. O LED de alarme fica **vermelho** durante alarmes de alta prioridade e **amarelo** durante alarmes de média e baixa prioridade.

O volume do alarme pode ser definido como baixo, médio ou alto. No menu Config, seleccione *Config de Alarme*. Depois de confirmar o valor definido, o alarme soa e o LED de alarme acende-se.

Config de Alarme, ver “Menu Config: Configurações de Alarme (Volume do Alarme)” na página 19.

Para silenciar um alarme, prima uma vez . Se premir novamente a tecla de silenciamento de alarme, o alarme soa outra vez. Quando um alarme estiver silenciado, o LED da tecla de silenciamento do alarme ficará aceso de forma permanente. No caso de um alarme de prioridade alta ou média, o alarme soará novamente após dois minutos se o problema persistir. Qualquer alarme de baixa prioridade activo será silenciado permanentemente e o alarme Bateria Interna em Uso será limpo até a condição do alarme ser novamente preenchida.

## Personalização das opções de configuração de tratamento

### Configurar Rampa



O tempo de rampa é uma função que pode ser activada pelo seu médico mediante a definição de um tempo de rampa máximo. Concebido de forma a tornar o início do tratamento mais confortável, o tempo de rampa é o período durante o qual a pressão aumenta de uma pressão inicial baixa até à pressão de tratamento. Ver “Menu Config: Opções” na página 19.

### Programas



O seu médico pode configurar programas para lhe disponibilizar várias opções de tratamento. Por exemplo, um médico pode configurar programas para utilização durante o sono ou acordado ou para utilização durante o exercício ou fisioterapia. Os programas guardam diferentes configurações de circuito do paciente (resultado de Reconhecimento de circuito) e configurações de terapêutica e de alarme.

O Stellar é fornecido com um programa activo. O seu médico pode configurar dois programas. Se o seu médico seleccionou “duplo”, pode escolher o programa a utilizar no ecrã “Tratamento” depois de parar o tratamento. Caso seja seleccionado apenas um único programa, a opção não é apresentada.

**Nota:** Cada programa mantém a própria configuração de circuitos. Quando alternar entre programas, certifique-se de que utiliza o circuito correcto (sistema respiratório) como “reconhecido” para esse programa. Se tiver sido configurado mais do que um programa, siga as instruções dadas pelo seu médico sobre quando e como cada programa deve ser utilizado.

### Rampa Inversa

Se tiver dificuldade para retirar a ventilação, pode utilizar a funcionalidade “Rampa Inversa”. Esta funcionalidade reduz a pressão do tratamento durante cinco minutos. É possível activar a funcionalidade “Rampa Inversa” quando esta for seleccionada pelo médico no menu “Opções”.





#### Notas:


- A terapêutica pode ser parada em qualquer momento premindo o botão para iniciar/parar terapêutica, incluindo durante o tempo de “Rampa Inversa”.
- Durante o tempo de “Rampa Inversa” o alarme de pressão baixa não está activo.
- Esta funcionalidade não está disponível em todos os países.

## Utilização do ajuste da máscara

Pode utilizar a função de ajuste da máscara para o ajudar a colocar a máscara adequadamente. Esta função fornece pressão de tratamento constante durante um período de três minutos antes do início do tratamento, durante o qual pode verificar e ajustar a colocação da máscara de modo a minimizar as fugas. A pressão de ajuste da máscara é a pressão CPAP ou EPAP definida ou 10 cm H<sub>2</sub>O, o que for maior.

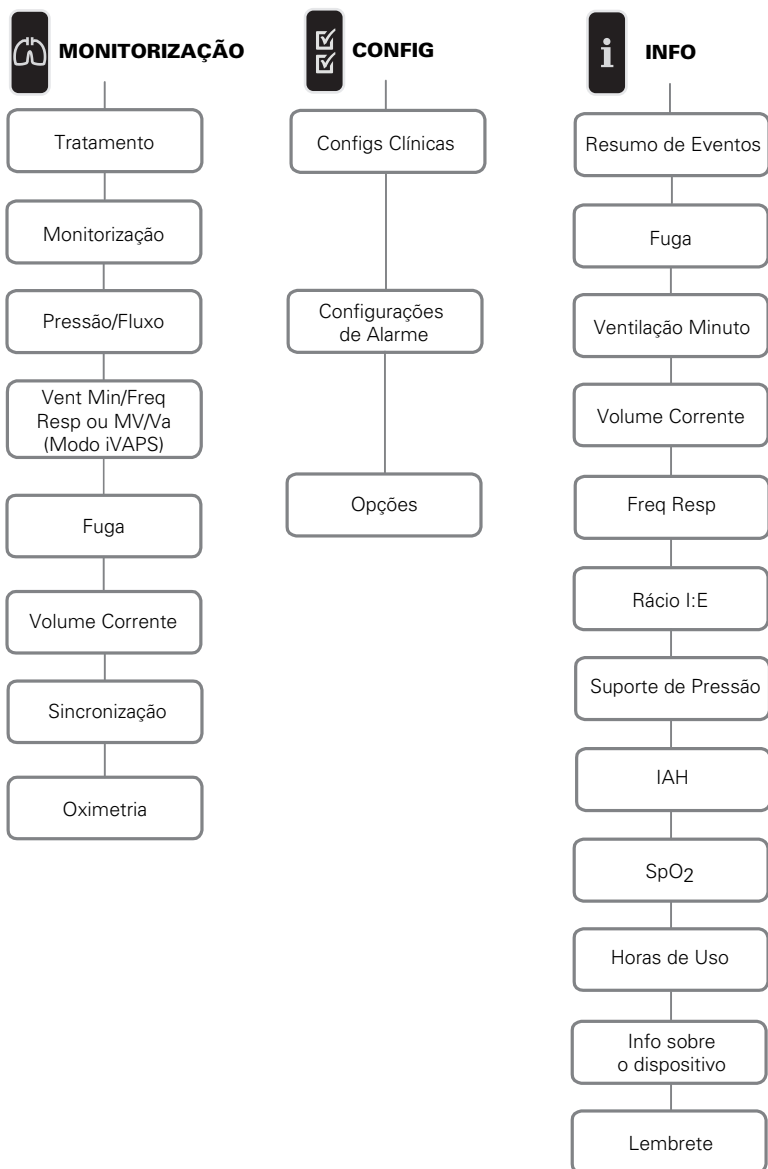
- 1** Coloque a máscara de acordo com o manual do utilizador da máscara.
- 2** Mantenha a tecla  premida durante pelo menos três segundos, até que a administração da pressão de ar inicie.
- 3** Se necessário, ajuste a máscara, a almofada da máscara e o arnês até obter um bom ajuste da máscara. O tratamento começará ao fim de três minutos. A colocação da máscara pode ser interrompida em qualquer instante premindo .

### **Notas:**

- Prima  durante pelo menos três segundos durante o ajuste da máscara para iniciar o tratamento imediatamente.
- A função de ajuste da máscara fica desactivada quando é seleccionado o tipo de máscara **Traq**.
- A disponibilidade desta funcionalidade varia de país para país.

## Utilização dos menus



O dispositivo tem três menus (*Monitorização, Config, Info*), aos quais se pode aceder através dos botões equivalentes à direita do ecrã LCD. Em cada menu existem ecrãs que mostram configurações e informações sobre o dispositivo ou terapia.



**Nota:** O modo iVAPS só está disponível no Stellar 150.

# Menu Configuração

## Menu Config: Configs clínicas (Tipo de máscara)

- 1 Prima  para visualizar o ecrã *Configs Clínicas*.
- 2 Utilize o botão de selecção  para se deslocar pelo menu e alterar o *Tipo de Másc* no ecrã *Configs Avançadas*.





Opções de tipos de máscaras: Nasal, Ultra, Almofada, Facial, Traq, Pediátrica.

**Nota:** Quando o Tipo de Másc estiver definido para *Traq* ou *Facial*, o alarme Másc Não-ventilada liga-se automaticamente.



Para uma lista completa de máscaras compatíveis com este dispositivo, consulte a lista de compatibilidade de máscaras/dispositivos em [www.resmed.com](http://www.resmed.com) na página **Produtos** em **Atendimento e Apoio**. Se não tiver acesso à Internet, queira contactar o seu representante da ResMed.

## Menu Config: Configurações de Alarme (Volume do Alarme)





- 1 Prima  para visualizar o ecrã *Configs de Alarme*.
- 2 Utilize o botão de selecção  para se deslocar pelo menu e alterar o *Vol do Alarme* para baixo, médio ou alto.




## Menu Config: Opções

- 1 Prima  para visualizar o ecrã *Opções*.
- 2 Utilize o botão de selecção  para se deslocar pelo menu e alterar os parâmetros (ver as descrições na tabela abaixo).



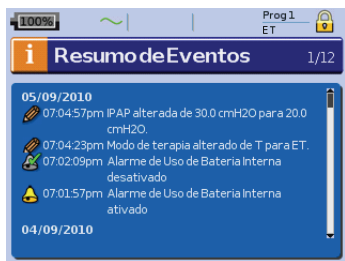
Parâmetro	Descrição
Reconh Circuito	<p>O dispositivo é calibrado de acordo com o seu sistema de tubagem de ar.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Certifique-se de que a terapêutica está desactivada antes de realizar um Reconhecimento de circuito.</li> <li>2. Se estiver a ser utilizado, desligue o fluxo de oxigénio.</li> <li>3. Selecciono o tipo de máscara.</li> <li>4. Configure o circuito de ar, incluindo os acessórios e a interface do paciente.</li> </ol> <p><b>Nota:</b> Quando realizar um Reconhecimento de circuito para utilização invasiva, não ligue um suporte para cateter, um tubo de traqueostomia ou um HMEF (ver “Configuração para utilização invasiva” na página 5).</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>5. Deixe o circuito de ar desobstruído e aberto para o ar.</li> <li>6. Prima  para iniciar a função Reconh Circuito.</li> <li>7. Espere até o dispositivo completar os testes automáticos (&lt; 30 s). Quando completar, os resultados são visualizados. Se a configuração do circuito tiver sido devidamente reconhecida, é visualizado . Se não for devidamente reconhecida, é visualizado  (ver “Detecção e resolução de problemas” na página 25).</li> </ol>
Calibr Sensor de FiO <sub>2</sub>	<p>O dispositivo inicia a calibração do sensor de monitorização de FiO<sub>2</sub> para medir a concentração de oxigénio do ar respirável.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Prima  para iniciar a calibração do sensor da FiO<sub>2</sub>.</li> <li>2. Espere até o dispositivo completar a calibração. Quando completar, os resultados são visualizados.</li> </ol> <p><b>Nota:</b> Desligue o oxigénio.</p>
Tpo de Rampa	<p>Se o médico definir o tempo de rampa máximo, pode seleccionar qualquer valor até este tempo.</p> <p><b>Opções:</b> Tempo de rampa máximo de 0 min (máx. 45 minutos, incrementos de 5 minutos)</p>

## Menu Config: Menu Configuração

Parâmetro	Descrição
Idioma	<p>Programa o idioma de apresentação.</p> <p><b>Opções:</b> Dependendo da configuração regional</p>
Brilho	<p>Define o brilho da luz de fundo do LCD.</p> <p><b>Opções:</b> 20-100%, incrementos de 10%</p>
Luz de Fundo	<p>Activa a luz de fundo do LCD e do teclado.</p> <p>Se seleccionar a configuração AUTO, a luz de fundo apaga-se caso não seja realizada qualquer acção durante cinco minutos e volta a acender-se se for premido um botão ou se ocorrer um alarme.</p> <p><b>Opções:</b> Lig, Auto</p>
Formato Hora	<p>Define o formato da hora.</p> <p><b>Opções:</b> 24 h, 12 h</p>
Formato Data	<p>Define o formato da data.</p> <p><b>Opções:</b> dd/mm/aaaa, mm/dd/aaaa</p>
Para regressar ao ecrã Opções, prima o botão Retroceder  .	

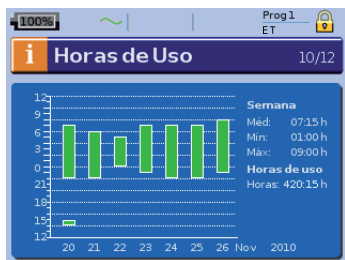
# Menu Info

## Resumo de Eventos



O resumo de eventos apresenta o resumo de três tipos de eventos: alterações das definições, alarmes e eventos do sistema (por exemplo, ligação da Pen drive USB ResMed). Existe um máximo de 200 eventos de cada tipo, apresentados por ordem cronológica, sendo o evento mais recente apresentado no cimo, por predefinição.

## Horas de Uso



As horas de uso nos últimos sete dias de tratamento são apresentadas num gráfico de barras e podem ser comparadas aos dados dos últimos 365 dias.

## Info sobre o dispositivo

<b>Nome do Dispositivo</b>	<b>Stellar 150</b>
<b>NS Equipamento</b>	<b>20101001414</b>
<b>Versão do Software</b>	<b>SX483-0220</b>
<b>VSN</b>	<b>6454</b>
<b>Ver. Sistema de Arqs</b>	<b>FS000-0601</b>
<b>Código do Produto</b>	<b>24143</b>
<b>Bateria Interna</b>	<b>presente</b>

Este ecrã mostra o número de série (visualizado como NS Equipamento), versão do software e outras versões de componentes. Os dados neste ecrã podem ser solicitados pela assistência ou como parte da resolução de problemas por um técnico.

## Lembretes

Item	Data	Redefinir
Substituir Máscara	21/07/2010	Redefinir
Substituir Filtro	21/07/2010	Redefinir
Chamar Fornecedor	21/09/2010	Redefinir
Custom Reminder	21/09/2010	Redefinir
Manutenção	21/09/2012	

O médico utiliza o menu Lembretes para o alertar para eventos específicos; por exemplo, quando substituir a máscara, quando substituir o filtro, etc. O lembrete é visualizado a amarelo à medida que a data se aproxima (quando faltam 10% do tempo). O lembrete também é apresentado quando o dispositivo é ligado. É possível eliminar uma mensagem de lembrete seleccionando Redefinir, que desactiva a data do lembrete actual ou apresenta a próxima data de Lembrete predefinida.



## Gestão de dados

Existem duas entradas de dados na traseira do dispositivo para ligação de uma pen drive USB (ver “Um olhar rápido sobre o Stellar” na página 2). Os dados sobre a terapia e o dispositivo podem ser guardados ou lidos na pen drive para utilização com aplicações de software ResMed.



### AVISO

Ligue apenas o dispositivo a portas de comunicação de dados de dispositivos especificamente concebidos recomendados pela ResMed. A ligação de outros dispositivos pode provocar lesões ou danos no Stellar (ver “Avisos e precauções gerais” na página 36).



### PRECAUÇÃO

Não desligue a pen drive USB ResMed enquanto estiver a decorrer a transferência de dados. Caso contrário, poderá perder ou danificar os dados. O tempo de transferência depende do volume de dados.

#### Notas:

- Não pode ligar duas pen drive USB ResMed USB em simultâneo para comunicação de dados.
- Se a transferência de dados não for possível ou tiver falhado, por favor leia a secção de resolução de problemas.
- Não armazene ficheiros noutras pen drive USB além das criadas pelo dispositivo ou aplicação. Poderá haver perda de ficheiros desconhecidos durante a transferência de dados.

- 1 Ligue a pen drive USB ResMed a uma das duas conexões USB existentes na traseira do dispositivo.

A primeira caixa de diálogo para a transferência de dados por USB é visualizada automaticamente no LCD. O dispositivo verifica se existe memória suficiente na pen drive USB e se estão disponíveis dados legíveis.

- 2 Selecciona uma das opções disponíveis

- **Ler Configs**

As configurações serão transferidas da pen drive USB ResMed ligada para o Stellar.

- **Gravar Configs**

As definições do dispositivo serão guardadas na pen drive USB ResMed.

- **Gravar configurações e registos**

As definições e os registos do dispositivo serão guardados na pen drive USB ResMed.

- **Canc**

- 3 Confirmar a transferência de dados.

## Limpeza e manutenção

A limpeza e manutenção descritas nesta secção devem ser realizadas regularmente. Isto também ajuda a prevenir o risco de contaminação cruzada. Consulte os manuais do utilizador da máscara, do humidificador e de outros acessórios para obter instruções pormenorizadas relativas a cuidados e a manutenção.



### AVISO

- Tome precauções contra o risco de choque eléctrico. Não deve imergir o dispositivo, o oxímetro de pulso ou o cabo eléctrico em água. Desligue o interruptor do dispositivo, desligue o cabo eléctrico da tomada de corrente e do dispositivo antes de limpar e certifique-se de que está seco antes de voltar a ligar.
- A máscara e a tubagem de ar estão sujeitas ao desgaste normal devido ao uso. Inspeccione-as periodicamente para verificar a possível existência de danos.



### PRECAUÇÃO

O dispositivo não pode ser esterilizado.

## Diariamente

Desligue a tubagem de ar do dispositivo (e humidificador, caso esteja a ser utilizado) e pendure num local seco e limpo até à próxima utilização. Se o dispositivo estiver visivelmente sujo, limpe as superfícies exteriores do dispositivo e o oxímetro de pulso (se utilizado) com um pano húmido e detergente suave.



### PRECAUÇÃO

- Não pendure nem guarde a tubagem de ar exposta à luz directa do sol, uma vez que pode endurecer gradualmente, acabando por quebrar.
- Não utilize lixívia, cloro, álcool, soluções de tipo aromático (incluindo todos os óleos com fragrância) nem sabões hidratantes ou antibacterianos na limpeza diária da tubagem de ar ou do dispositivo (com excepção dos agentes de limpeza aprovados Mikrozid® AF ou CaviCide®). Estas soluções podem causar endurecimento e reduzir a vida útil do produto. A utilização de soluções de limpeza e desinfecção contendo álcool (para além dos agentes de limpeza aprovados) é aceitável para limpeza periódica do dispositivo como, por exemplo, para limpeza antes da utilização por pacientes diferentes ou especialmente para períodos de manutenção, mas não se recomenda a utilização diária.

## Semanalmente

- 1 Retire a tubagem de ar do dispositivo e da interface de paciente.
- 2 Lave a tubagem de ar em água morna e detergente suave.
- 3 Enxágüe bem e pendure a secar.
- 4 Volte a ligar a tubagem de ar à saída de ar e à interface de paciente.
- 5 Se o dispositivo estiver visivelmente sujo, limpe as superfícies exteriores do dispositivo e o oxímetro de pulso (se utilizado) com um pano húmido e detergente suave.

## Mensalmente

- 1 Limpe o exterior do dispositivo e do oxímetro de pulso (caso esteja a ser utilizado) com um pano húmido e detergente suave.
- 2 Inspeccione visualmente o filtro de ar para verificar se está bloqueado com sujidade ou se tem perfurações.

## Substituição do filtro de ar

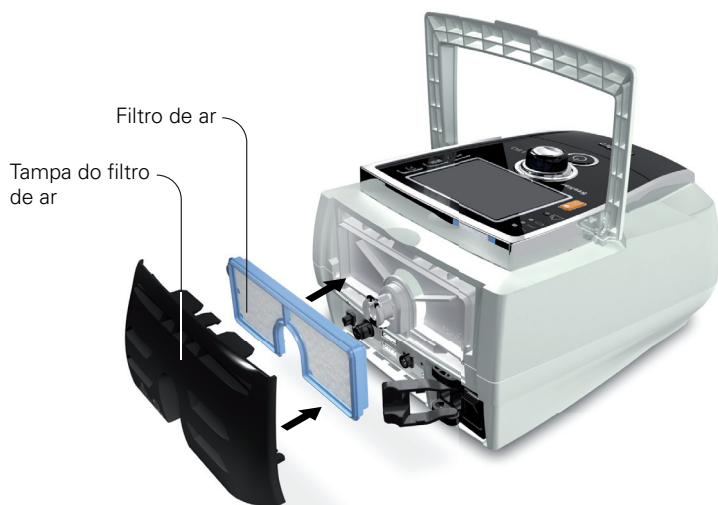
Substitua o filtro de ar a cada seis meses (ou com maior frequência, se necessário).



### AVISO

Não lave o filtro de ar. O filtro de ar não é lavável nem reutilizável.

- 1 Retire a tampa do filtro de ar que se encontra na parte de trás do dispositivo.
- 2 Remova e deite fora o filtro de ar usado.
- 3 Insira um novo filtro de ar.
- 4 Volte a colocar a tampa do filtro de ar.



## Desinfecção

A desinfecção do dispositivo ajuda a prevenir o risco de contaminação cruzada.

Desinfecte o exterior do dispositivo, e principalmente a saída de ar, com um pano húmido e solução de desinfecção (p. ex., Mikrozid).

## Utilização em vários pacientes



### AVISO

- A utilização de um filtro antibacteriano é obrigatória caso o dispositivo seja utilizado em vários pacientes.
- Num contexto de utilização em vários pacientes, é necessário realizar os seguintes passos antes de o dispositivo ser utilizado num novo paciente:

**Filtro de ar e filtro antibacteriano** Substitua.

#### Máscara

Reprocesse; as instruções de limpeza, desinfecção e esterilização estão disponíveis a partir do website da ResMed, [www.resmed.com/masks/sterilization](http://www.resmed.com/masks/sterilization). Se não tiver acesso à Internet, queira contactar o seu representante da ResMed.

#### Tubagem de ar

Substitua a tubagem de ar. Em alternativa, consulte nas instruções da tubagem informações sobre limpeza e desinfecção.

#### Dispositivo

Desinfecte o Stellar da seguinte forma:

Utilize uma solução antibacteriana de limpeza/desinfecção, como Mikrozid® AF ou CaviCide® com um pano limpo descartável não tingido para limpar e desinfetar as superfícies exteriores do dispositivo. Limpe todas as superfícies acessíveis do dispositivo, incluindo a saída de ar (evite a entrada de líquido nas aberturas do dispositivo). Siga as instruções de limpeza recomendadas pelo fabricante.

#### Humidificador

Como as instruções dos humidificadores variam, consulte o guia do utilizador do humidificador que estiver a ser utilizado. Nas situações em que o dispositivo é utilizado em vários pacientes, utilize a câmara de água H4i (descartável) em vez da câmara de água reutilizável H4i.

## Manutenção



### PRECAUÇÃO

As inspecções e as reparações só deverão ser levadas a cabo por um agente autorizado. Em circunstância alguma deverá tentar abrir, ou efectuar pessoalmente as reparações ou manutenção do dispositivo.

Este produto deve ser inspeccionado por um centro de assistência ResMed autorizado cinco anos após a data de fabrico, excepto a bateria interna que a ResMed recomenda que seja testada após dois anos para avaliar a vida útil restante. Antes disso, o dispositivo destina-se a proporcionar um funcionamento seguro e fiável desde que a sua utilização e manutenção respeitem as instruções fornecidas pela ResMed. Os detalhes referentes à garantia ResMed aplicável são fornecidos com o dispositivo aquando da sua compra original. No entanto, e como é o caso de todos os dispositivos eléctricos, deverá ter cuidado e solicitar a inspecção do dispositivo num centro de assistência técnica autorizado da ResMed caso detecte anomalias no mesmo.

## Deteção e resolução de problemas

Aquando da ocorrência de um problema, tente as sugestões seguintes. Se o problema não puder ser resolvido, contacte a ResMed.

### Resolução de problemas de alarmes

A razão mais comum para a emissão de um alarme deve-se à montagem incorrecta do sistema. Verifique se a tubagem de ar se encontra devidamente ligada ao dispositivo e à interface de paciente (e ao humidificador, caso esteja a ser utilizado).


#### Notas:

- O registo de alarmes e os parâmetros de alarme mantêm-se quando o dispositivo é desligado e em caso de falha de energia.*
- Se houver vários alarmes activos em simultâneo, será apresentado primeiro o alarme com a prioridade mais elevada.*
- Se um alarme se activar repetidamente, interrompa a utilização e devolva o dispositivo para reparação.*

Problema/Causa possível	Acção
<b>LCD: Bateria Int. Descarregada!</b>	
A carga restante da bateria é inferior a 15%. O dispositivo pode continuar a ser alimentado pela bateria interna durante, no máximo, 2 minutos.	Ligue o dispositivo à rede eléctrica. <b>Nota:</b> <i>Em caso de falha total da alimentação, as configurações da terapia são guardadas e a terapia será retomada quando o dispositivo for novamente ligado à alimentação.</i>
<b>LCD: Falha do Sistema!</b>	
Falha de componente. O dispositivo deixa de fornecer pressão de ar (falha do sistema 6, 7, 9, 22, 38). Não é possível iniciar a terapia (falha do sistema 21).	1. Desligue o dispositivo. 2. Ligue-o novamente.
A temperatura interna do dispositivo é demasiado baixa para o dispositivo iniciar/ fornecer terapia (falha do sistema 21).	1. Verifique se a temperatura ambiente está acima de 5 °C. Se o dispositivo tiver sido armazenado a menos de 5 °C, conceda tempo suficiente para este se aclimatar. 2. Desligue o dispositivo. 3. Volte a ligar o dispositivo. Se o problema persistir, envie o dispositivo para manutenção.

<b>Problema/Causa possível</b>	<b>Ação</b>
O auto-teste do dispositivo falha e a terapia não pode ser iniciada (falha do sistema 21).	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Desligue o dispositivo.</li> <li>2. Volte a ligar o dispositivo.</li> </ol> <p>Se o problema persistir, envie o dispositivo para manutenção.</p>
Falha de componente (falha do sistema 8, 25).	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Desligue o dispositivo.</li> <li>2. Ligue-o novamente.</li> </ol>
<b>LCD: Excesso de Pressão!</b>	
O dispositivo gera uma pressão superior a 59 cm H <sub>2</sub> O. O tratamento é interrompido.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Desligue o dispositivo.</li> <li>2. Verifique se a tubagem de ar está ligada de forma adequada.</li> <li>3. Ligue-o novamente.</li> <li>4. Inicie a função Reconh Circuito.</li> </ol> <p><b>Nota:</b> Se o alarme se activar repetidamente, os componentes internos poderão ter defeito. Interrompa a utilização e envie o dispositivo para reparação.</p>
<b>LCD: Tubo Obstruído!</b>	
Trajecto do ar obstruído.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verifique se o trajecto do ar está obstruído.</li> <li>2. Elimine as obstruções.</li> <li>3. Se o alarme não tiver sido desactivado, pare o tratamento.</li> <li>4. Reinicie o tratamento.</li> </ol>
<b>LCD: Temperatura Alta [10, 11, 12, 23]!</b>	
A temperatura no interior do dispositivo está demasiado elevada. O tratamento pode levar a uma paragem.	<p>Certifique-se de que a temperatura ambiente se situa dentro do intervalo de funcionamento especificado. Se o problema persistir sendo respeitadas as condições de funcionamento especificadas, envie o dispositivo para manutenção.</p> <p>Contacte o seu médico.</p>
<b>LCD: Pressão Alta!</b>	
A pressão da terapia excede o nível de alarme predefinido.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Interrompa o tratamento.</li> <li>2. Reinicie o tratamento.</li> </ol> <p>Se o problema persistir, contacte o seu médico.</p>
<b>LCD: Pressão Baixa!</b>	
A tubagem de ar não foi devidamente ligada.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verifique a integridade do circuito de ar e volte a ligar.</li> <li>2. Se o alarme não tiver sido desactivado, pare o tratamento.</li> <li>3. Reinicie o tratamento.</li> </ol>
<b>LCD: Circuito desconectado!</b>	
O circuito de ar não foi devidamente ligado.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verifique a integridade do circuito de ar e volte a ligar.</li> <li>2. Se o alarme não tiver sido desactivado, pare o tratamento.</li> <li>3. Reinicie o tratamento.</li> </ol>
<b>LCD: Ventilação Minuto Baixa!</b>	
O nível de ventilação por minuto desceu abaixo do nível de alarme programado.	Contacte o seu médico.

<b>Problema/Causa possível</b>	<b>Ação</b>
<b>LCD: Freq Resp Baixa!, Freq Resp Baixa!</b>	
O nível de frequência respiratória é mais baixa ou mais alta do que o nível de definição de alarme.	Contacte o seu médico.
<b>LCD: Fuga Alta!</b>	
Fuga de ar elevada na máscara durante mais de 20 segundos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ajuste a máscara para minimizar as fugas (ver "Utilização do ajuste da máscara" na página 17).</li> <li>Verifique a integridade do circuito de ar e volte a ligar.</li> <li>Se o problema persistir, contacte o seu médico.</li> </ul>
<b>LCD: Máscara Não-ventilada!</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Ligação de uma máscara não ventilada.</li> <li>Os orifícios de ventilação podem estar obstruídos.</li> <li>A válvula de fuga ResMed está em falta ou o orifício de ventilação está bloqueado.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Certifique-se de que a máscara tem orifícios de ventilação.</li> <li>Certifique-se de que os orifícios de ventilação da máscara não estão obstruídos.</li> <li>Certifique-se de que a válvula de fuga ResMed está instalada e o orifício de ventilação não está bloqueado.</li> <li>Certifique-se de que o oxigénio (se utilizado) foi ligado exclusivamente à traseira do dispositivo.</li> <li>Se o problema persistir, contacte o seu médico.</li> </ul>
<b>LCD: Apneia!</b>	
O dispositivo detecta uma apneia que excedeu o nível de alarme predefinido.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Para desactivar o alarme, respire normalmente.</li> <li>Se o problema persistir, contacte o seu médico.</li> </ul>
<b>LCD: Bateria Interna Fraca!</b>	
A capacidade da bateria interna situa-se abaixo de 30%.	Ligue o dispositivo à rede eléctrica.
<b>LCD: SpO<sub>2</sub> Baixa!</b>	
SpO <sub>2</sub> caiu para um valor abaixo do nível de alarme predefinido.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verifique a ligação do sensor.</li> <li>Se o problema persistir, contacte o seu médico.</li> </ul>
<b>LCD: Falha do sensor de dedo SpO<sub>2</sub>!</b>	
O sensor de dedo não está devidamente ligado ou apresenta valores errados.	Verifique se o sensor para dedo está devidamente ligado ao dedo e à conexão com o oxímetro de pulso.
<b>LCD: Oxímetro Xpod desligado!</b>	
O oxímetro de pulso está desligado.	Verifique se o oxímetro de pulso está devidamente ligado ao dispositivo.
<b>LCD: Nível de FiO<sub>2</sub> baixo!</b>	
A FiO <sub>2</sub> caiu para um valor abaixo do nível de alarme predefinido.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Calibração do sensor da FiO<sub>2</sub>.</li> <li>Se o problema persistir, contacte o seu médico.</li> </ul>
<b>LCD: Nível de FiO<sub>2</sub> alto!</b>	
A FiO <sub>2</sub> excedeu o nível de alarme predefinido.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Calibração do sensor de FiO<sub>2</sub>.</li> <li>Se o problema persistir, contacte o seu médico.</li> </ul>


<b>Problema/Causa possível</b>	<b>Ação</b>
<b>LCD: Falha do Teclado!</b>	
Uma das teclas foi premida durante mais de 10 segundos ou ficou presa.	Remova quaisquer bloqueios que possam existir no teclado.
<b>LCD: Atenção Temp Alta [42, 43, 44, 45]!</b>	
A temperatura no interior do dispositivo está alta.	Certifique-se de que as condições de temperatura ambiente respeitam o intervalo especificado para funcionamento.
<b>LCD: Bateria Interna em Uso!</b>	
O dispositivo está a utilizar a bateria interna.	Se pretende utilizar ligado à rede eléctrica, verifique se o cabo de alimentação está devidamente ligado ao dispositivo. Prima o botão Silenciar alarme  para desactivar o alarme.
<b>LCD: Energia CC Ext em Uso!</b>	
O dispositivo é alimentado por uma bateria externa.	Se pretende utilizar ligado à rede eléctrica, verifique se o cabo de ligação CA está devidamente ligado ao dispositivo. <b>Nota:</b> O alarme é automaticamente desactivado após um minuto.

## Outras resoluções de problemas

<b>Problema/Causa possível</b>	<b>Solução</b>
<b>Visor inactivo</b>	
Falha de energia. O dispositivo deixa de administrar pressão de ar.	Retire a máscara ou o suporte para cateter do tubo de traqueotomia até que a energia seja reposta.
O dispositivo não foi ligado à alimentação ou não foi ligado no interruptor.	Certifique-se de que o cabo eléctrico está ligado e prima uma vez o interruptor que se encontra na parte de trás do dispositivo.
<b>A pressão de tratamento parece ser baixa</b>	
O tempo de rampa está a ser utilizado.	Aguarde pelo aumento da pressão de ar.
O filtro de ar está sujo.	Substitua o filtro de ar.
A tubagem de ar está dobrada ou foi perfurada.	Endireite ou substitua a tubagem.
A tubagem de ar não foi devidamente ligada.	Ligue a tubagem de ar com firmeza em ambas as extremidades.
A máscara e o arnês não foram posicionados correctamente.	Ajuste a posição da máscara e do arnês.
Falta(m) o(s) tampão(ões) da(s) porta(s) de acesso na máscara.	Volte a colocar o(s) tampão(ões).
A pressão necessária para tratamento pode ter sido alterada.	Para regular a pressão, contacte o seu médico.
Há uma grande impedância (por exemplo, filtro antibacteriano) no circuito de ar.	Execute a função Reconh Circuito.
O botão de controlo do humidificador foi regulado para um valor demasiado elevado, resultando na acumulação de água dentro da tubagem de ar.	Reduza o controlo do humidificador para um valor inferior e escorra a água da tubagem de ar.
<b>A pressão de tratamento parece ser alta</b>	
A pressão necessária para tratamento pode ter sido alterada.	Consulte o seu médico.
Existe uma alteração na impedância na configuração do circuito.	Execute a função Reconh Circuito.

<b>Problema/Causa possível</b>	<b>Solução</b>
<b>O dispositivo não começa a funcionar quando respira para dentro da máscara</b>	
O SmartStart/Stop não está activado.	Consulte o seu médico.
A respiração não é suficientemente forte para accionar o SmartStart.	Lave a tubagem de ar em água morna e detergente suave.
Há uma fuga de ar excessiva.	Ajuste a posição da máscara e do arnês.
Faltam um ou mais tampões das portas da máscara.	Volte a colocar o(s) tampão(ões).
A tubagem de ar não foi devidamente ligada.	Ligue bem em ambas as extremidades.
A tubagem de ar está dobrada ou foi perfurada.	Endireite ou substitua a tubagem.
Há uma grande impedância (por exemplo, filtro antibacteriano) no circuito de ar.	Execute a função Reconh Circuito.
<b>O dispositivo não pára de funcionar quando tira a máscara</b>	
O SmartStart/Stop está desactivado.	Consulte o seu médico.
Utilização de uma máscara facial ou um tubo de traqueostomia.	SmartStart é desactivado se Máscara Facial ou Traqueal for seleccionado como interface.
Estão a ser utilizados acessórios incompatíveis (por exemplo, humidificador ou sistema de máscara) com alta resistência.	Use apenas o equipamento recomendado e fornecido pela ResMed.
Os alarmes de Fuga Alta ou Vent Min Baixa estão definidos para Ligados.	Consulte o seu médico.
“Conf Paragem” está activado.	Consulte o seu médico.
<b>O alarme de Fuga Alta está activado, mas o alarme não dispara quando a máscara é removida durante o tratamento</b>	
O sistema de fornecimento de ar utilizado é incompatível.	Use apenas o equipamento recomendado e fornecido pela ResMed.
As configurações de pressão são demasiado baixas para os componentes de fornecimento de ar utilizados.	Execute a função Reconh Circuito para ajustar a pressão de terapia de acordo com o sistema de tubagem de ar do paciente.
<b>Reconh Circuito falha</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>A configuração do circuito não é adequada porque a impedância detectada é demasiado elevada.</li> <li>Foram incluídos demasiados componentes ou a impedância dos acessórios utilizados é superior à recomendada pela ResMed, p. ex., tipo de filtro, humidificador externo, tubagem de ar.</li> </ul>	Reveja os componentes incluídos na configuração do circuito e ajuste conforme adequado, depois repita Reconh Circuito (ver “Menu Configuração” na página 19).
<b>O fluxo de ar administrado não é húmido/aquecido apesar de ser utilizado o humidificador H4i</b>	
O humidificador não está correctamente ligado.	Ligue o humidificador de forma correcta.
O humidificador não aquece.	O dispositivo está a ser alimentado por bateria ou não está ligado à corrente eléctrica.
O humidificador não funciona.	Envie o dispositivo e o humidificador para reparação.
A câmara de água está vazia.	Encha a câmara de água do humidificador.
<b>A pen drive USB não pode ser lida nem escrita</b>	
A pen drive USB contém dados ilegíveis, não tem espaço disponível suficiente, não é compatível com o dispositivo.	Consulte o seu médico.
A pen drive USB tem avaria.	Substitua a pen drive USB depois de consultar o seu médico.



Problema/Causa possível	Solução
<b>Falha da calibração do sensor da FiO<sub>2</sub></b>	
O sensor da FiO <sub>2</sub> não está devidamente ligado.	Para a ligação correcta do sensor da FiO <sub>2</sub> , ver "Utilização do sensor de monitorização da FiO <sub>2</sub> " na página 10.
O sensor da FiO <sub>2</sub> está usado ou apresenta defeito.	Se a duração do sensor da FiO <sub>2</sub> ultrapassar um ano, substitua o sensor da FiO <sub>2</sub> e inicie novamente a calibração.
<b>LCD:  é apresentado no cabeçalho</b>	
A bateria não está a carregar.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Certifique-se de que as condições de temperatura ambiente respeitam o intervalo especificado para funcionamento. Se o problema persistir sendo respeitadas as condições de funcionamento especificadas, envie o dispositivo para manutenção.</li> <li>• Desligue o dispositivo. Ligue-o novamente.</li> </ul>

## Especificações técnicas

<b>Gama de pressões de funcionamento</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• IPAP: 2 cm H<sub>2</sub>O a 40 cm H<sub>2</sub>O (no modo E, ET, T, PAC)</li> <li>• PS: 0 cm H<sub>2</sub>O a 38 cm H<sub>2</sub>O (no modo E, ET, T, PAC)</li> <li>• EPAP: 2 cm H<sub>2</sub>O a 25 cm H<sub>2</sub>O (no modo E, ET, T, iVAPS, PAC)</li> <li>• CPAP: 4 cm H<sub>2</sub>O a 20 cm H<sub>2</sub>O (apenas no modo CPAP)</li> <li>• PS Mín: 0 cm H<sub>2</sub>O a 20 cm H<sub>2</sub>O (no modo iVAPS)</li> <li>• PS Máx: 0 cm H<sub>2</sub>O a 30 cm H<sub>2</sub>O (no modo iVAPS)</li> </ul> <p><b>Nota:</b> O modo iVAPS só está disponível no Stellar 150.</p>
<b>Pressão máxima com falha única</b>	60 cm H <sub>2</sub> O (em todos os modos)
<b>Resistência respiratória máxima com falha única</b>	2 cm H <sub>2</sub> O a 30 L/min; 7,2 cm H <sub>2</sub> O a 60 L/min
<b>Fluxo máximo</b>	> 200 L/min a 20 cm H <sub>2</sub> O
<b>Exactidão do fluxo</b>	± 5 L/min ou 20% do valor medido, o que for maior Condição de teste: Modo T, IPAP: 40 cm H <sub>2</sub> O, EPAP: 2 cm H <sub>2</sub> O, Tempo de ascensão: MIN, Tempo de queda: MIN, Ti: 4,0 s, Frequência respiratória: 10 rpm, com tampa de calibração ResMed.
<b>Tolerância de pressão terapêutica</b>	IPAP: ± 0,5 cm H <sub>2</sub> O ± 10% da pressão definida (fim da inspiração) EPAP/PEEP: ± 0,5 cm H <sub>2</sub> O ± 4% da pressão definida CPAP: ± 0,5 cm H <sub>2</sub> O ± 10% da pressão definida Condição de teste: Modo T, IPAP: 40 cm H <sub>2</sub> O, EPAP: 2 cm H <sub>2</sub> O, Tempo de ascensão: MIN, Tempo de queda: MIN, Ti: 4,0 s, Frequência respiratória: 10 rpm, com tampa de calibração ResMed.
<b>Nível de pressão acústica</b>	29 dBA medido em conformidade com o disposto na norma ISO 17510 – 1: 2002. 32 dBA com incerteza de 3 dBA medido em conformidade com o disposto na norma ISO 17510 – 1:2007.
<b>Intervalo de volume do alarme</b>	> 45 dBA - < 85 dBA a 1 metro (3 passos: baixo, médio, alto)
<b>Dimensões (C x L x A)</b>	230 mm x 170 mm x 120 mm
<b>Peso</b>	2,1 kg
<b>Saída de ar</b>	Dispositivo cónico de 22 mm, compatível com ISO 5356-1:2004 Equipamento anestésico e respiratório - Conectores cónicos
<b>Medição da pressão</b>	Transdutor de pressão integrado
<b>Medição do fluxo</b>	Transdutor de fluxo integrado
<b>Fornecimento de energia</b>	CA 100–240 V, 50–60 Hz, 2,2 A, máx. 65 W
<b>Fonte de alimentação CC externa (isolada)</b>	24 V, 3 A

<b>Bateria interna</b>	<p>Bateria de íões de lítio, 14,4 V, 1,6 Ah, 23 Wh</p> <p>Horas de funcionamento: 2 h com uma nova bateria em condições normais (ver mais abaixo).</p> <p>Tipo de paciente: crónico, em casa; pressão: IPAP/EPAP 15/5 cm H<sub>2</sub>O; tipo de máscara: Ultra Mirage; tubagem de ar: 2 m; fuga: 0; frequência respiratória: 20 rpm; capacidade da bateria: 100%</p> <p>Tipo de paciente: agudo internado em hospital; pressão: IPAP/EPAP 20/5 cm H<sub>2</sub>O; tipo de máscara: Ultra Mirage; tubagem de ar: 2 m; fuga: 0; frequência respiratória: 45 rpm; capacidade da bateria: 100%</p>
<b>Construção da caixa</b>	Termoplástico de engenharia retardador de chama
<b>Condições ambientais</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Temperatura de funcionamento: 0 °C a 35 °C</li> <li>• Humidade de funcionamento: 10% a 95% sem condensação</li> <li>• Temperatura de armazenamento e transporte: -20 °C a 60 °C (+50 °C*)</li> <li>• Humidade de armazenamento e transporte: 10% a 95% sem condensação</li> <li>• Pressão do ar: 680 hPa a 1100 hPa; Altitude: 3000 m</li> </ul> <p>*XPOD NONIN</p>
<b>Compatibilidade electromagnética</b>	O produto cumpre todos os requisitos de compatibilidade electromagnética (EMC) aplicáveis de acordo com a norma IEC 60601-1-2, para ambientes domésticos, comerciais e de indústria ligeira. Para mais detalhes ver “Guia e declaração do fabricante — Imunidade e emissões electromagnéticas” na página 33.
<b>Filtro de Ar</b>	Rede de fibra electrostática com estrutura em TPE. Eficiência de filtração bacteriana de 99,540% em peso por área de superfície 100 g/m <sup>2</sup> .
<b>Tubagem de ar</b>	Plástico flexível, 2 m ou 3 m de comprimento (22 mm de diâmetro)
<b>Tubagem de ar SlimLine</b>	Plástico flexível, 1,83 m de comprimento (15 mm de diâmetro)
<b>Classificações IEC 60601-1</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Classe II (Cláusula 3.14—isolamento duplo). Este cumprimento implica que não é necessária uma ligação terra de protecção (p. ex., um terminal terra).</li> <li>• Tipo BF</li> <li>• Funcionamento contínuo</li> </ul>
<b>Requisitos para viagens de avião</b>	Os dispositivos médicos electrónicos portáteis (M-PED) que cumpram os requisitos da norma RTCA/DO-160 da Agência federal de Aviação (Federal Aviation Administration — FAA) podem ser utilizados em todas as fases do voo sem necessidade de testes subsequentes ou aprovação por parte do operador da companhia aérea. A ResMed confirma que o Stellar cumpre os requisitos da norma RTCA/DO-160.
Este dispositivo não é adequado para utilização na presença de uma mistura de anestésico inflamável.	

#### **Notas:**

- *O fabricante reserva-se o direito de alterar estas especificações sem aviso prévio.*
- *A pressão pode ser apresentada em cm H<sub>2</sub>O ou em hPa.*

## Guia e declaração do fabricante — Imunidade e emissões electromagnéticas

O equipamento eléctrico médico necessita de precauções especiais relativas à Compatibilidade Electromagnética (CEM) e também necessita de ser instalado e colocado a funcionar de acordo com a informação referente à CEM contida neste documento.

### Guia e declaração do fabricante – emissões electromagnéticas

O dispositivo destina-se a ser utilizado no ambiente electromagnético especificado em seguida. O cliente ou o utilizador do dispositivo deverá assegurar-se de que este se encontra num ambiente com essas características.

Teste de emissões	Adesão	Ambiente electromagnético – guia
Emissões RF (radiofrequência) CISPR11	Grupo 1	O dispositivo só usa energia de radiofrequência para o seu funcionamento interno. Por esta razão, as emissões de RF são muito baixas e é improvável que causem interferência em equipamento electrónico na sua proximidade.
Emissões de RF (radiofrequência) CISPR11	Classe B	O dispositivo é adequado para utilização em todos os locais, incluindo residências e locais ligados directamente à rede pública de baixa tensão que fornece energia para fins domésticos.
Emissões harmónicas IEC 61000-3-2	Classe A	
Flutuações na tensão/Emissões com tremulação IEC 61000-3-3	Em conformidade	

**Avisos:** O dispositivo não deve ser utilizado em cima, por baixo ou na proximidade de outro equipamento.


Se for necessário utilizar o dispositivo em cima, por baixo ou na proximidade de outro equipamento, deve verificar-se o correcto funcionamento do mesmo com o tipo de configuração a ser usada.

Não é recomendada a utilização de acessórios (por ex., humidificadores) diferentes dos especificados neste manual. Estes poderão resultar num aumento de emissões ou na diminuição da imunidade do dispositivo.

### Guia e declaração do fabricante – imunidade electromagnética

O dispositivo destina-se a ser utilizado no ambiente electromagnético especificado em seguida. O cliente ou o utilizador do dispositivo deverá assegurar-se de que este se encontra num ambiente com essas características.

Teste de imunidade	Nível de teste IEC 60601-1-2	Nível de conformidade	Ambiente electromagnético – guia
Descarga electrostática (ESD) IEC 61000-4-2	± 6 kV contacto ± 8 kV ar	± 6 kV contacto ± 8 kV ar	O chão deverá ser de madeira, cimento ou tijoleira. Se o chão se encontrar coberto com um material sintético, a humidade relativa deverá ser de pelo menos 30%.
Corrente eléctrica transitória rápida/explosão IEC 61000-4-4	± 2 kV para linhas de fornecimento de energia ± 1 kV para linhas de entrada/saída	± 2 kV ± 1 kV	A qualidade da rede eléctrica deverá ser semelhante à de um ambiente comercial ou hospitalar típico.
Sobretensão IEC 61000-4-5	± 1 kV modo diferencial ± 2 kV modo comum	± 1 kV modo diferencial ± 2 kV modo comum	A qualidade da rede eléctrica deverá ser semelhante à de um ambiente comercial ou hospitalar típico.
Quedas de tensão, pequenas interrupções e flutuações de tensão em linhas de alimentação IEC 61000-4-11	< 5% Ut (> 95% de queda em Ut) durante 0,5 ciclo 40% Ut (60% de queda em Ut) durante 5 ciclos 70% Ut (30% de queda em Ut) durante 25 ciclos < 5% Ut (> 95% de queda em Ut) durante 5 seg.	< 12 V (> 95% de queda em 240 V) durante 0,5 ciclo 96 V (60% de queda em 240 V) durante 5 ciclos 168 V (30% de queda em 240 V) durante 25 ciclos < 12 V (> 95% de queda em 240 V) durante 5 seg.	A qualidade da rede eléctrica deverá ser semelhante à de um ambiente comercial ou hospitalar típico. Se o utilizador do dispositivo necessitar de um funcionamento contínuo durante as interrupções na rede eléctrica, recomenda-se a utilização de uma fonte de alimentação contínua para fornecer energia ao dispositivo.
Frequência de corrente do campo magnético (50/60 Hz) IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	Os campos magnéticos da frequência de tensão deverão encontrar-se a níveis característicos de uma localização típica num ambiente comercial ou hospitalar típico.

RF conduzida IEC 61000-4-6  RF irradiada IEC 61000-4-3	3 Vrms 150 kHz a 80 MHz  3 V/m 80 MHz a 2,5 GHz	3 Vrms   3 V/m	Os equipamentos de comunicações RF portáteis e móveis não devem ser utilizados a uma distância do dispositivo (incluindo os cabos) menor que a distância de separação recomendada, calculada a partir da equação aplicável à frequência do transmissor. Distância de separação recomendada $d = 1,17 \sqrt{P}$  $d = 1,17 \sqrt{P}$ 80 MHz a 800 MHz $d = 2,33 \sqrt{P}$ 800 MHz a 2,5 GHz onde $P$ é a potência máxima de saída do transmissor em Watts (W) de acordo com o fabricante do transmissor e $d$ é a distância de separação recomendada em metros (m). A intensidade do campo proveniente de transmissores de RF fixos, determinada por uma inspeção electromagnética do local <sup>a</sup> , deverá ser menor do que o nível de conformidade para cada gama de frequência. <sup>b</sup> Poderão ocorrer interferências na proximidade de equipamento marcado com o seguinte símbolo: 
--	---	-------------------------	--

NOTA 1: Ut é a voltagem da corrente alternada antes da aplicação do nível de teste.

NOTA 2: A 80 MHz e 800 MHz, é aplicável a maior gama de frequência.

NOTA 3: Estas directrizes poderão não ser aplicáveis a todas as situações. A propagação electromagnética é afectada pela absorção e reflexão de estruturas, objectos e pessoas.

<sup>a</sup> A intensidade do campo de transmissores fixos, tais como estações de base para radiotelefonos (telemóveis/sem fio), rádios móveis terrestres, rádio amador, emissões de radiodifusão (AM e FM) e televisão, não pode ser, em teoria, prevista com exactidão. Para avaliar o ambiente electromagnético causado por transmissores fixos RF, deverá ser realizada uma inspeção electromagnética ao local. Se o valor da intensidade de campo no local onde o dispositivo está a ser utilizado exceder o nível de conformidade RF aplicável mencionado acima, devese-á verificar o funcionamento adequado do dispositivo. Caso se observe um desempenho fora do normal, poderá ser necessário tomar medidas adicionais, tais como alterar a posição ou o local de instalação do dispositivo.

<sup>b</sup> No intervalo de frequências entre 150 kHz e 80 MHz, a intensidade do campo deverá ser inferior a 3 V/m.

#### Distâncias de separação recomendadas entre os equipamentos de comunicações RF portáteis e móveis e o dispositivo

O dispositivo destina-se a ser utilizado num ambiente onde as perturbações RF irradiadas são controladas. O cliente ou o utilizador do dispositivo pode ajudar a evitar interferências electromagnéticas mantendo a distância mínima entre os equipamentos de comunicações RF portáteis e móveis (transmissores) e o dispositivo, tal como é recomendado abaixo, de acordo com a potência máxima de saída do equipamento de comunicações.
























Potência máxima nominal de saída do transmissor (W)	Distância de separação de acordo com a frequência do transmissor (m)		
	150 kHz a 80 MHz $d = 1,17 \sqrt{P}$	80 MHz a 800 MHz $d = 1,17 \sqrt{P}$	800 MHz a 2,5 GHz $d = 2,33 \sqrt{P}$
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,37	0,37	0,74
1	1,17	1,17	2,33
10	3,70	3,70	7,37
100	11,70	11,70	23,30

Para transmissores cuja potência máxima de saída não é indicada acima, a distância  $d$  de separação recomendada em metros (m) pode ser determinada usando a equação aplicável à frequência do transmissor, onde  $P$  é a potência máxima de saída do transmissor em Watts (W) de acordo com o fabricante do transmissor.


NOTA 1: A 80 MHz e 800 MHz, é aplicável a distância de separação para a maior gama de frequência.

NOTA 2: Estas directrizes poderão não ser aplicáveis a todas as situações. A propagação electromagnética é afectada pela absorção e reflexão de estruturas, objectos e pessoas.

## Símbolos

 Siga as instruções de utilização;  Equipamento de Classe II;  Peça de aplicação tipo BF;  Campainha (alarme remoto); **IP31** O dispositivo está protegido contra objectos estranhos sólidos com diâmetro de 2,5 mm e superior e de gotas de água que caiam verticalmente;  Precaução;  Sinal de aviso geral (ver ficha conectora do H4i e ligação CA no dispositivo);  Estado em espera ou preparatório para uma parte do equipamento; **O<sub>2</sub>** Ligação para fornecimento de oxigénio: **max 30 l/min** (máx 30 L/min);  Porta de dados;  Rotulagem CE de acordo com a directiva CE 93/42/CEE, classe II b;  Limites de temperatura para armazenamento e transporte;  Manusear com cuidado;  Humidade máxima;  Manter seco;  Fabricante;  Este lado para cima;  Referência;  Número de série;  Código de lote;  Não reutilizar;  Prazo de validade;  Manter afastado da luz solar;  Não utilizar se a embalagem estiver danificada;  Não contém látex

**Informações ambientais** Este dispositivo deve ser eliminado em conformidade com a legislação e regulamentos do país em que ocorre a eliminação.

O símbolo do contentor de lixo barrado com uma cruz  indica que o produto que contém este símbolo não pode ser eliminado juntamente com o lixo indiferenciado, devendo ser eliminado separadamente. Este requisito para eliminação em separado baseia-se na Directiva Europeia 2002/96/CE relativa aos resíduos de equipamentos eléctricos e electrónicos, e na Directiva Europeia 2006/66/CE relativa a baterias. Pode entregar o produto num ponto de recolha municipal, por exemplo. Isto reduz o impacto nos recursos naturais e previne a contaminação do ambiente pela libertação de substâncias perigosas.

As baterias que contenham mais de 0,0005 por cento do seu peso em mercúrio, mais de 0,002 por cento do seu peso em cádmio ou mais de 0,004 por cento do seu peso em chumbo estão assinaladas, sob o símbolo do contentor de lixo barrado com uma cruz, com os símbolos químicos (Hg, Cd, Pb) dos metais cujo limite é excedido.

Para obter mais informações sobre a eliminação de produtos, entre em contacto com o representante da ResMed ou o distribuidor especializado da sua área, ou visite o nosso website em [www.resmed.com](http://www.resmed.com).

Elimine os filtros e tubagens de ar usados de acordo com as directivas aplicáveis no seu país.

# Avisos e precauções gerais



## AVISOS

Um **aviso** alerta para a possibilidade de lesões corporais.

- Antes de utilizar o dispositivo, leia o manual na íntegra.
- Este dispositivo só deve ser utilizado com a tubagem de ar e os acessórios recomendados pela ResMed ou pelo médico que fez a prescrição. A utilização de uma tubagem de ar e acessórios incorrectos pode afectar o funcionamento deste dispositivo.
- O dispositivo e os acessórios devem ser utilizados apenas para o fim a que se destinam.
- O dispositivo só deve ser usado com máscaras (e conectores<sup>1</sup>) recomendadas pela ResMed ou por um médico ou terapeuta da respiração. A máscara só deverá ser usada quando o dispositivo estiver ligado e a funcionar correctamente. O respirador ou os respiradores associados à máscara nunca devem ser obstruídos.

**Explicação:** O Stellar destina-se a ser utilizado com máscaras (ou conectores<sup>1</sup>) especiais que contêm respiradores para permitir a saída de um fluxo contínuo de ar da máscara. Quando o dispositivo estiver ligado e a funcionar correctamente, o ar fresco do dispositivo elimina o ar exalado através dos respiradores da máscara. Todavia, quando o dispositivo não está a funcionar, não é fornecido ar fresco suficiente através da máscara e o ar exalado pode ser respirado de novo. A reinalação de ar exalado durante mais do que vários minutos pode, em algumas circunstâncias, provocar asfixia. Esta afirmação é aplicável à maioria dos dispositivos de pressão positiva nas vias aéreas.

- Em caso de falha de energia<sup>2</sup> ou avaria da máquina, retire a máscara ou o suporte para cateter do tubo de traqueostomia.
- Risco de explosão – não use na proximidade de anestésicos inflamáveis.
- Não utilize o dispositivo no caso de serem observados defeitos exteriores óbvios ou mudanças inexplicáveis de desempenho.
- Utilize apenas acessórios e peças originais e aprovados pela ResMed.
- Utilize apenas acessórios que estejam na respectiva embalagem original. Se a embalagem estiver danificada, o respectivo produto não pode ser usado e deve ser eliminado juntamente com a embalagem.
- Antes de utilizar o dispositivo e os acessórios pela primeira vez, certifique-se de que todos os componentes se encontram num estado adequado e que a sua segurança operacional está garantida. Se detectar a presença de defeitos, o sistema não deve ser utilizado.
- O equipamento adicional ligado a equipamento médico eléctrico deve cumprir as respectivas normas IEC ou ISO (p. ex., IEC 60950 relativa a equipamento de processamento de dados). Além disso, todas as configurações devem cumprir os requisitos para sistemas médicos eléctricos (consultar a norma IEC 60601-1-1 ou a cláusula 16 da 3.ª ed. da IEC 60601-1, respectivamente). Qualquer pessoa que ligue equipamento adicional a equipamento médico eléctrico configura um sistema médico e é, consequentemente, responsável por que o sistema cumpra os requisitos para sistemas médicos eléctricos. Chama-se a atenção para o facto de a legislação local ter precedência sobre os requisitos supramencionados. Em caso de dúvida, consulte o representante local ou o departamento de assistência técnica.
- Não é permitida nenhuma modificação deste equipamento.



## PRECAUÇÕES

Uma **precaução** explica cuidados especiais a ter para a utilização segura e eficaz do dispositivo.

- Quando utilizar acessórios, leia o Manual do Utilizador do fabricante. Para consumíveis, a embalagem pode disponibilizar informações importantes; consultar também os símbolos em página 35.
- Com baixas pressões, o fluxo através dos respiradores da máscara pode ser inadequado para remover todos os gases exalados, podendo ocorrer alguma reinalação.
- O dispositivo não pode ser sujeito a força excessiva.

1 Podem incorporar-se portas na máscara ou em conectores que estejam próximos da máscara.

2 Durante uma falha parcial (abaixo da tensão mínima nominal) ou total de energia, as pressões de terapia não serão administradas. Assim que a energia seja reposta, o funcionamento pode prosseguir sem nenhuma alteração às configurações.

- Se o dispositivo cair acidentalmente ao chão, contacte o seu agente de assistência técnica autorizado.
- Preste atenção a fugas e a outros sons invulgares. Se houver um problema, contacte um agente de assistência técnica autorizado.
- Não substitua qualquer peça do circuito respiratório enquanto o dispositivo está em funcionamento. Interrompa o funcionamento antes de substituir peças.

**Notas:**

*Uma nota alerta para características especiais do produto.*

- *As indicações acima indicadas são avisos e precauções gerais. Outros avisos, precauções e notas específicos aparecerão junto às instruções relevantes no manual do utilizador.*
- *As alterações às definições clínicas só podem ser efectuadas por técnicos com formação e autorizados.*
- *Posicione o dispositivo, certificando-se de que o cabo eléctrico pode ser facilmente removido da tomada eléctrica.*



## Garantia limitada

A ResMed Ltd (doravante ResMed) garante que o produto ResMed está isento de defeitos de material e fabrico durante o período de tempo abaixo especificado, a partir da data de compra.

Produto	Período da garantia
<ul style="list-style-type: none"><li>• Sistemas de máscara (incluindo armação da máscara, almofada, arnês e tubagem)—excepto dispositivos de utilização única</li><li>• Acessórios—excepto dispositivos de utilização única</li><li>• Sensores de pulso para dedo de tipo flexível</li><li>• Câmaras de água do humidificador</li></ul>	90 dias
<ul style="list-style-type: none"><li>• Baterias para utilização em sistemas de alimentação com bateria ResMed internos e externos</li></ul>	6 meses
<ul style="list-style-type: none"><li>• Sensores de pulso para dedo de tipo clipe</li><li>• Módulos de dados de dispositivos CPAP e de dois níveis</li><li>• Oxímetros e adaptadores para oxímetros de dispositivos CPAP e de dois níveis</li><li>• Humidificadores e respectivas câmaras de água laváveis</li><li>• Dispositivos de controlo de titulação</li></ul>	1 ano
<ul style="list-style-type: none"><li>• Dispositivos CPAP, de dois níveis e de ventilação (incluindo unidades de alimentação externas)</li><li>• Acessórios da bateria</li><li>• Dispositivos de diagnóstico/rastreo portáteis</li></ul>	2 anos

Esta garantia só se aplica ao consumidor inicial. Não é transferível.

Se o produto avariar nas condições normais de utilização, a ResMed procederá, ao seu critério, à reparação ou substituição do produto defeituoso ou de qualquer um dos seus componentes.

Esta garantia limitada não cobre: a) qualquer dano provocado em resultado de utilização inadequada, abuso, modificação ou alteração do produto; b) reparações efectuadas por qualquer entidade de assistência técnica que não tenha sido expressamente autorizada pela ResMed para efectuar esse tipo de reparação; c) qualquer dano ou contaminação devido ao fumo de cigarros, cachimbos, charutos ou outros; e d) danos causados por água derramada sobre ou dentro de um dispositivo electrónico.

A garantia deixa de ser válida se o produto for vendido, ou revendido, fora da região da compra original.

Os pedidos de reparação ou substituição de um produto defeituoso no âmbito da garantia devem ser feitos pelo consumidor original no local de compra.

Esta garantia substitui todas as outras, explícitas ou implícitas, incluindo qualquer garantia implícita de comerciabilidade ou de adequabilidade para um determinado fim. Algumas regiões ou estados não permitem limitações de tempo sobre a duração de uma garantia implícita, pelo que a limitação acima pode não se aplicar ao seu caso.

A ResMed não é responsável por quaisquer danos incidentais ou consequentes reivindicados como decorrentes da venda, instalação ou uso de qualquer produto ResMed. Algumas regiões ou estados não permitem a exclusão ou limitação de danos incidentais ou consequentes, pelo que a limitação acima pode não se aplicar ao seu caso.

Esta garantia confere-lhe direitos legais específicos e pode ter outros direitos que variam de região para região. Para mais informações sobre seus direitos de garantia, entre em contacto com o revendedor local da ResMed ou os escritórios da ResMed.

R001-325/2 09 09

**MANUFACTURER**

ResMed Germany Inc.  
Fraunhoferstr. 16  
82152 Martinsried Germany

**DISTRIBUTED BY**

**ResMed Ltd** 1 Elizabeth Macarthur Drive Bella Vista NSW 2153 Australia  
**ResMed Corp** 9001 Spectrum Center Blvd San Diego CA 92123 USA  
**ResMed (UK) Ltd** 96 Jubilee Ave Milton Park Abingdon Oxfordshire OX14 4RW UK

See [www.resmed.com](http://www.resmed.com) for other ResMed locations worldwide. For patent information, see [www.resmed.com/ip](http://www.resmed.com/ip). ResMed, SlimLine, SmartStart, Stellar, and TiCONTROL are trademarks of ResMed Ltd. ResMed, SlimLine, SmartStart and Stellar are registered in U.S. Patent and Trademark Office. © 2014 ResMed Ltd 248719/1 2014-06

